



REC'D 16 JUL 2003
WIFB PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 26 212.8
Anmeldetag: 13. Juni 2002
Anmelder/Inhaber: Philips Corporate Intellectual Property GmbH,
Hamburg/DE
Bezeichnung: Eignungsprüfungssystem
IPC: G 06 K, A 61 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 20. März 2003
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

W. Wölner

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

BESCHREIBUNG

Eignungsprüfungssystem

FACHGEBIET DER ERFINDUNG

5

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Eignungsprüfungssystem zum Prüfen eines Gegenstands hinsichtlich seiner Eignung für eine aktuell vorgesehene Verwendung.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

10

Im Bereich der sogenannten „patientennahen Diagnose“ ist es üblich, einem Patienten eine Probe einer Körperflüssigkeit, z.B. Blut oder Urin, zu entnehmen und bereits in der Nähe des Patienten auszuwerten, z.B. am Bett, im Zimmer, auf der (Intensiv-)Station oder noch im Krankenhaus. Die Analyse der Flüssigkeitsprobe und somit die sich 15 daraus ergebende Diagnose kann auf diese Weise erheblich schneller durchgeführt werden als bei einer herkömmlichen Vorgehensweise, bei der die Körperflüssigkeitsprobe erst an ein zentrales Labor eingeschickt werden muss.

20

Bei der patientennahen Diagnose kommen insbesondere sogenannte „Kartuschen“ zum Einsatz, in die die jeweilige Flüssigkeitsprobe eingefüllt wird. Nach dem Einfüllen der Körperflüssigkeit in die Kartusche wird diese zur Analyse der Probe in eine Analyse-einrichtung eingesteckt. Diese Kartuschen beinhalten unter anderem Chemikalien, die für die Analyse der jeweiligen Flüssigkeitsprobe erforderlich sind. Diese Chemikalien, die auch Kalibrierflüssigkeiten umfassen können, besitzen in der Regel nur eine begrenzte Haltbarkeit, da sie bei zu langer Lagerung beispielsweise zerfallen und/oder 25 austrocknen können. Um die Kartuschen bzw. deren Chemikalien möglichst lange verwenden zu können, werden die Kartuschen üblicherweise einzeln in Verpackungen abgepackt, insbesondere eingeschweißt, die gasdicht sind und/oder die Kartusche vor

Licht, insbesondere UV-Licht schützen. Auf dieser Verpackung befinden sich üblicherweise nähere Angaben zur darin untergebrachten Kartusche, wie z.B. Kartuschen-Typ sowie ein Haltbarkeitsdatum. Darüber hinaus kann die Verpackung noch einen Kalibrations-Code sowie einen Los-Code aufweisen. Die Angaben zur

5 Ermittlung des Kartuschen-Typs sowie das Haltbarkeitsdatum bilden Eignungsdaten, die für die zugehörige Kartusche zulässige Verwendungen charakterisieren.

Zur Durchführung einer patientennahen Diagnose, bei der eine solche Kartusche zum Einsatz kommt, muss der Anwender oder Nutzer, also insbesondere eine Krankenschwester bzw. ein Krankenpfleger bereits vor dem Öffnen der Verpackung überprüfen,

10 ob es sich um den richtigen Kartuschen-Typ handelt und ob das Haltbarkeitsdatum bereits abgelaufen ist. Wenn diese Prüfung vergessen oder fehlerhaft durchgeführt wird, kann die Diagnoseeinrichtung, in welche die Kartusche zur Analyse der eingefüllten Probe eingesteckt wird, den Fehler erst nach einer zeitraubenden Kalibrierung erkennen.

15 Hierdurch entsteht einerseits ein Zeitverlust; andererseits kann dadurch die entnommene Flüssigkeitsprobe unbrauchbar werden, so dass der Patient erneut zur Abgabe einer Flüssigkeitsprobe bemüht werden muss.

Die Überprüfung des Haltbarkeitsdatums kann aufgrund des im Pflegebetrieb vor-

20 herrschenden Zeitdrucks leicht fehlerhaft erfolgen oder ausbleiben, so dass es zu weiteren Zeitverzögerungen kommen kann.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

25

Die vorliegende Erfindung beschäftigt sich mit dem Problem, ein Eignungsprüfungs-
system anzugeben, das die Überprüfung eines Gegenstands auf seine Eignung für eine aktuell vorgesehene Verwendung vereinfacht.

30

Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

5 Die Erfindung beruht auf dem allgemeinen Gedanken, den zu überprüfenden Gegenstand, insbesondere im Rahmen seiner Herstellung, mit einem Datenträger auszustatten, auf dem Eignungsdaten maschinenlesbar gespeichert sind, die eine oder mehrere zulässige Verwendungen für den zugeordneten Gegenstand charakterisieren. Das vorgeschlagene Eignungsprüfungssystem umfasst außerdem eine Prüfvorrichtung mit einem
10 Lesegerät, das so ausgebildet ist, dass damit die Daten des Datenträgers in einen Rechner einlesbar sind, der auf geeignete Weise mit dem Lesegerät gekoppelt ist. Der Rechner hat nun seinerseits Zugriff auf aktuelle Verwendungsdaten, die eine für den jeweiligen Gegenstand vorgesehene aktuelle oder konkrete Verwendung charakterisieren. Der Rechner kann dann eine Eignungsprüfung des jeweiligen Gegenstands
15 durchführen, indem er dessen Eignungsdaten mit den aktuellen Verwendungsdaten abgleicht. Wenn der Rechner im Rahmen dieser Eignungsprüfung feststellt, dass der aktuelle geprüfte Gegenstand für die vorgesehene konkrete Verwendung geeignet ist, kann der Rechner ein entsprechendes Freigabesignal abgeben. Alternativ oder zusätzlich kann der Rechner ein geeignetes Warnsignal abgeben, wenn die Eignungsprüfung
20 ergibt, dass der jeweilige Gegenstand für die aktuell vorgesehene Verwendung nicht geeignet ist. Durch die Verwendung maschinenlesbarer Daten am Gegenstand und eines geeigneten Lesegeräts können Übertragungsfehler sowie Fehler bei der Auswertung der Daten minimiert werden. Die Sicherheit, dass der freigegebene Gegenstand für die aktuell vorgesehene Verwendung auch tatsächlich geeignet ist, wird mit Hilfe des
25 erfindungsgemäßen Eignungsprüfungssystems erhöht.

Im Hinblick auf das eingangs genannte Beispiel der patientennahen Diagnose bedeutet dies, dass die Kartusche bzw. deren Verpackung mit dem Datenträger versehen ist, der als Eignungsdaten zumindest das Haltbarkeitsdatum der Kartusche bzw. deren Chemikalien enthält. Der Rechner der Prüfvorrichtung kennt das aktuelle Datum und kann
30

somit leicht feststellen, ob eine Verwendung der geprüften Kartusche noch zulässig ist. In Abhängigkeit der Eignungsprüfung kann der Rechner dann z.B. die Abgabe eines grünen oder eines roten Lichtsignals veranlassen, das der jeweilige Anwender leicht identifizieren kann.

5

Bei einer bevorzugten Weiterbildung kann die Prüfvorrichtung mit einer Bearbeitungseinrichtung gekoppelt sein, die den jeweiligen Gegenstand in Abhängigkeit des Ergebnisses der Eignungsprüfung bearbeitet. Durch diese Maßnahme kann eine kostspielige und/oder zeitaufwendige Bearbeitung des Gegenstands vermieden werden, wenn die

10

Eignungsprüfung zu dem Ergebnis führt, dass der jeweilige Gegenstand für die aktuell vorgesehene Verwendung nicht brauchbar ist. Grundsätzlich kann diese Bearbeitungseinrichtung beliebig ausgestaltet sein und eine beliebige Bearbeitung des Gegenstands durchführen, wobei diese Bearbeitung jedoch nicht die vorgesehene Verwendung ist.

15

Bei einer bevorzugten Weiterbildung ist diese Bearbeitungseinrichtung zum Öffnen einer Verpackung ausgebildet, in welche der zu überprüfende Gegenstand eingepackt ist. Falls die Eignungsprüfung positiv endet, veranlasst der Rechner, dass die Bearbeitungseinrichtung zum Öffnen der Verpackung angesteuert wird. Falls die Eignungsprüfung negativ ausfällt, unterbleibt das Öffnen der Verpackung. Der Anwender erkennt dadurch sofort, ob der überprüfte Gegenstand für die vorgesehene Verwendung geeignet ist oder nicht. Die Bearbeitungseinrichtung kann beispielsweise auch so weitergebildet sein, dass sie die unbrauchbaren Gegenstände mit verschlossener Verpackung einem entsprechenden Sammelbehälter zuführt.

20

25

Bei der Anwendung dieser Ausgestaltungsform auf das eingangs beschriebene Beispiel führt der Anwender die in ihre Verpackung eingepackte Kartusche der Bearbeitungseinrichtung zu. Dort wird vor dem Öffnen der Verpackung die Eignung der Kartusche überprüft, also insbesondere deren Haltbarkeitsdatum. Sofern die Verwendung dieser Kartusche noch zulässig ist, wird ihre Verpackung automatisch geöffnet; sonst nicht.

30

Der Anwender kann somit nur eine zulässige Kartusche aus deren Verpackung

herausnehmen. Bei dieser Ausführungsform kann die Überprüfung der Eignungsdaten, insbesondere des Haltbarkeitsdatums vor der Verwendung der Kartusche nicht mehr vergessen werden, sofern das Öffnen der Verpackung ausschließlich mit Hilfe der Bearbeitungseinrichtung durchgeführt wird.

5

Obwohl es sich bei der Überprüfung von zur patientennahen Diagnose vorgesehenen Kartuschen um eine bevorzugte Anwendungsform des erfindungsgemäßen Eignungsprüfungssystems handelt, sind grundsätzlich auch beliebige andere Gegenstände mit Hilfe einer entsprechend ausgebildeten Prüfvorrichtung auf deren Eignung überprüfbar.

10

Insbesondere im Medizinbereich gibt es weitere wichtige Anwendungsformen, von denen nachfolgend beispielhaft eine weitere genannt wird. Bei dem zu überprüfenden Gegenstand kann es sich bei einer wichtigen Ausführungsform um ein Medikament bzw. um eine Medikamentenzusammenstellung handeln. Dieses Medikament bzw. diese Medikamentenzusammenstellung ist für Patienten geeignet, die ein bestimmtes

15

Krankheitsbild aufweisen und insbesondere eine vorbestimmte physische Konstitution besitzen. Die zugehörigen Eignungsdaten umfassen vor allem Identifikationsdaten, die eine Identifikation des Medikaments bzw. der Medikamentenzusammenstellung ermöglichen. Darauf hinaus können die Eignungsdaten wieder ein Haltbarkeitsdatum umfassen. Der Datenträger kann beispielsweise an einer Verpackung des Medikaments

20

bzw. der Medikamentenzusammenstellung angebracht sein. Bevor nun dieses Medikament bzw. diese Medikamentenzusammenstellung einem bestimmten Patienten verabreicht wird, erfolgt die Eignungsprüfung, für die der Rechner Patientendaten des konkreten Patienten kennt, die für die Medikation dieses Patienten erforderlich sind. Beispielsweise umfassen diese Patientendaten eine Angabe, dass der jeweilige Patient

25

nur ein bestimmtes Medikament bzw. nur eine bestimmte Medikamenten-Zusammensetzung einnehmen darf. Zusätzlich oder alternativ können die Patientendaten auch solche Informationen umfassen, die es dem Rechner ermöglichen, aufgrund des Krankheitsbildes und insbesondere der physischen Konstitution des jeweiligen Patienten zu überprüfen, ob die vorgesehene Medikation für diesen Patienten geeignet ist. Die

30

Patientendaten können ferner einen Medikations-Zeitplan umfassen, aus dem der

Rechner entnehmen kann, ob die vorgesehene Medikation zum aktuellen Zeitpunkt zulässig ist oder nicht. Zusätzlich kann außerdem das Haltbarkeitsdatum der vorgesehenen Medikation überprüft werden. Bei dieser Ausführungsform können Fehlmedikationen besser verhindert werden. Insbesondere in Verbindung mit einer zum 5 Öffnen einer Verpackung geeigneten Bearbeitungseinrichtung kann der Schutz vor einer Fehlmedikation zusätzlich verbessert werden, indem die Verpackung des Medikaments bzw. der Medikamentenzusammenstellung nur dann geöffnet wird, wenn der Rechner nach einer positiven Eignungsprüfung die Bearbeitungseinrichtung zum Öffnen der Verpackung ansteuert.

10

Neben diesen Anwendungsbeispielen aus dem Bereich der Medizin, lässt sich das erfindungsgemäße Eignungsprüfungssystem auch auf anderen Gebieten einsetzen. Beispielhaft wird im folgenden eine weitere Anwendungsform erläutert. Gemäß einer zweckmäßigen Ausführungsform kann die Prüfvorrichtung eine Registrierkasse sein 15 oder in eine solche integriert sein. Bei den Gegenständen handelt es sich dann um Verbrauchsgegenstände, denen ein Haltbarkeitsdatum zugeordnet ist, bis zu dem ein ordnungsgemäßer Gebrauch des Gegenstands gewährleistet werden soll. Insbesondere handelt es sich bei den Gegenständen somit um Lebensmittel, deren Verzehr vor dem Ende des Haltbarkeitsdatums erfolgen soll. Die Eignungsdaten dieser Gegenstände 20 umfassen dann zumindest das dem jeweiligen Gegenstand zugeordnete Haltbarkeitsdatum. Moderne Registrierkassen arbeiten mit einem optischen Lesegerät, das an den jeweiligen Artikeln angebrachte Daten, in der Regel eine Artikelnummer, einliest. Anhand der Artikelnummer kann ein Rechner der Registrierkasse eine dem Artikel zugeordnete Artikelbezeichnung sowie den Artikelpreis zuordnen. Erfindungsgemäß 25 wird nun vorgeschlagen, diesen, dem Artikel zugeordneten Daten zusätzlich das Haltbarkeitsdatum hinzuzufügen, so dass beim Lesevorgang gleichzeitig das Haltbarkeitsdatum eingelesen werden kann, um dieses mit dem aktuellen Datum zu vergleichen. Wenn diese Eignungsprüfung ergibt, dass das Haltbarkeitsdatum des jeweiligen Artikels bereits abgelaufen ist, erzeugt der Rechner das Warnsignal, das 30 beispielsweise an der Prüfvorrichtung bzw. an der Registrierkasse die Abgabe eines

optischen und/oder akustischen Warnzeichens auslöst. Der Kunde kann dann auf das abgelaufene Haltbarkeitsdatum hingewiesen werden, um zu entscheiden, ob er den Artikel dennoch kaufen möchten oder nicht. Zusätzlich oder alternativ könnte bei abgelaufenem Haltbarkeitsdatum dem jeweiligen Artikel automatisch ein reduzierter 5 Preis zugeordnet werden. Die Komfortsteigerung und Vorteile für die Verbraucher sowie die daraus resultierenden Vorteile im Hinblick auf die Kundenfreundlichkeit der Warenhäuser liegen auf der Hand.

10 KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Weitere wichtige Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unter-ansprüchen, aus den Zeichnungen und aus der zugehörigen Figurenbeschreibung anhand der Zeichnungen.

15

Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

20

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert, wobei sich gleiche Bezugszeichen auf gleiche oder funktional gleiche oder ähnliche Bauteile beziehen.

25 Es zeigen, jeweils schematisch,

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Gegenstand in einer Verpackung, die mit einem Datenträger ausgestattet ist,

30

Fig. 2 ein schaltplanartiges Prinzipsschaubild eines erfindungsgemäßen Eignungsprüfungssystems.

5 BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

Entsprechend Fig. 1 ist ein mit einer unterbrochenen Linie dargestellter Gegenstand 1 mit einem Datenträger 2 ausgestattet, der hier an einer Verpackung 3 angebracht ist, in welche der Gegenstand 1 eingepackt ist. Bei einer anderen Ausführungsform kann der

10 Datenträger 2 auch direkt am Gegenstand 1 angebracht sein, beispielsweise wenn der Datenträger 2 durch die Verpackung 3 hindurch lesbar ist oder wenn keine Verpackung 3 vorgesehen ist. Beim Datenträger 2 handelt es sich bei der hier gezeigten Ausführungsform um einen eindimensionalen Strichcode. Ebenso kann der Datenträger 2 durch einen zweidimensionalen Strichcode gebildet sein. Des Weiteren sind grundsätzlich auch beliebige andere Datenträger 2 möglich, insbesondere magnetische, elektronische und optische Datenspeicher.

15 Beim Gegenstand 1 kann es sich grundsätzlich um einen beliebigen Gegenstand handeln. Bei einer hier beschriebenen bevorzugten Ausführungsform soll es sich beim

20 Gegenstand 1 exemplarisch um eine Kartusche 1' handeln, die im Rahmen einer patientennahen Diagnose zur Analyse einer Körperflüssigkeitsprobe verwendet werden kann. In gleicher Weise ist die nachfolgende Beschreibung auch für einen Gegenstand 1 lesbar, der durch ein Medikament 1'' oder durch eine Medikamentenzusammenstellung 1''' gebildet ist.

25 Der Datenträger 2 enthält Eignungsdaten, die dem Gegenstand 1 zugeordnet sind. Diese Eignungsdaten charakterisieren dabei eine oder mehrere zulässige Verwendungen für den zugehörigen Gegenstand 1. Sofern es sich beim Gegenstand 1 um eine Kartusche 1' handelt, umfassen die Eignungsdaten zumindest ein Haltbarkeitsdatum, bis zu der die 30 Verwendung der Kartusche 1' zulässig ist. Des Weiteren können die Eignungsdaten

auch eine Identifikation des jeweiligen Kartuschen-Typs ermöglichen. Sofern es sich beim Gegenstand 1 um ein Medikament 1" oder um eine Medikamentenzusammensetzung 1'" handelt, umfassen die Eignungsdaten zweckmäßig Identifikationsdaten, die eine Identifikation des Medikaments 1" bzw. der Medikamentenzusammensetzung 1'" ermöglichen. Darüber hinaus können die Eignungsdaten ebenfalls ein Haltbarkeitsdatum des Medikaments 1" bzw. der Medikamentenzusammensetzung 1'" beinhalten.

Entsprechend Fig. 2 umfasst ein erfindungsgemäßes Eignungsprüfungssystem 4 neben wenigstens einem solchen mit einem Datenträger 2 ausgestatteten Gegenstand 1 eine Prüfvorrichtung 5. Diese Prüfvorrichtung 5 besitzt ein Lesegerät 6, das mit einem Rechner 7 gekoppelt ist. Das Lesegerät 6 ist so ausgebildet, dass es die auf dem Datenträger 2 gespeicherten Eignungsdaten einlesen und dem Rechner 7 zuführen kann. Bei der hier gezeigten Ausführungsform handelt es sich beim Lesegerät 6 um ein optisch arbeitendes Strichcode-Lesegerät 6. Es ist klar, dass in Abhängigkeit der verwendeten Datenträger 2 grundsätzlich auch beliebige andere geeignete Lesegeräte 6 zur Anwendung kommen können.

Der Rechner 7 hat Zugriff auf aktuelle Verwendungsdaten, die beispielsweise in einem entsprechenden Datenspeicher 8 abgelegt sind. Diese aktuellen Verwendungsdaten charakterisieren eine konkrete Verwendung, für die der aktuelle geprüfte Gegenstand 1 vorgesehen ist. Beispielsweise umfassen die Verwendungsdaten das aktuelle Datum. Der Rechner 7 führt eine Eignungsprüfung durch, indem er die Eignungsdaten des konkreten Gegenstands 1 und die aktuellen Verwendungsdaten auswertet. Beispielsweise vergleicht der Rechner 7 das dem Gegenstand 1 zugeordnete Haltbarkeitsdatum mit dem aktuellen Datum. Der Rechner 7 erzeugt ein Freigabesignal, wenn der Gegenstand 1 für die vorgesehene Verwendung geeignet ist. Alternativ oder zusätzlich erzeugt der Rechner 7 ein Warnsignal, wenn der Gegenstand 1 für die vorgesehene Verwendung nicht geeignet ist.

Bei der hier gezeigten Ausführungsform sind an den Rechner 7 mehrere Ausgabe-einheiten, nämlich ein Bildschirm 9, ein akustischer Signalgeber 10 und ein optischer Signalgeber 11 angeschlossen. Das jeweilige Ergebnis der Eignungsprüfung kann der Rechner 7 an wenigstens einer dieser Ausgabeeinheiten 9,10,11 anzeigen.

5 Beispielsweise kann bei positiver Eignungsprüfung der optische Signalgeber 11 ein grünes Leuchtzeichen ausstrahlen, das dem jeweiligen Anwender oder Nutzer der Prüfvorrichtung 5 anzeigt, dass der Gegenstand 1 für die vorgesehene Verwendung geeignet ist. Bei einem negativen Ergebnis der Eignungsprüfung kann der optische Signalgeber 11 zweckmäßig ein rotes Lichtsignal ausstrahlen. Des Weiteren kann der 10 akustische Signalgeber 10 einen geeigneten Warnton abgeben; am Bildschirm 9 kann beispielsweise eine Begründung angezeigt werden, warum im vorliegenden Fall die Eignungsprüfung negativ ausgefallen ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist das Eignungsprüfungssystem 4 außerdem 15 eine Bearbeitungseinrichtung 12 auf, die im Anschluss an die Eignungsprüfung eine automatische Bearbeitung des Gegenstands 1 ermöglicht. In der hier gezeigten Ausführungsform handelt es sich bei der Bearbeitungseinrichtung 12 um eine Öffnungs-vorrichtung, d.h. um eine Bearbeitungsvorrichtung 12, die zum Öffnen der Verpackung 3 ausgebildet ist. Zu diesem Zweck weist die Bearbeitungseinrichtung 12 eine Klinge 20 13 auf, die entsprechend einem Doppelpfeil 14 relativ zu einer Schneidkante 15 verstellbar ist, wobei ein entsprechender Antrieb hier nicht dargestellt ist. Diese Bearbeitungseinrichtung 12 ist mit der Prüfvorrichtung 5 bzw. mit deren Rechner 7 gekoppelt. Der Rechner 7 kann nun in Abhängigkeit der Eignungsprüfung die Bearbeitungseinrichtung 12 ansteuern. Fällt die Eignungsprüfung positiv aus, wird die 25 Bearbeitungseinrichtung 12 zu Öffnen der Verpackung 3 angesteuert. Fällt die Eignungsprüfung jedoch negativ aus, wird die Bearbeitungseinrichtung 12 nicht angesteuert, so dass die Verpackung 3 geschlossen bleibt. Statt dessen kann beispielsweise eine Entwertungseinrichtung 16 angesteuert werden, die z.B. einen entsprechend einem Doppelpfeil 17 verstellbaren Stempel 18 besitzt, mit dem der

Gegenstand 1 bzw. dessen Verpackung 3 mit einer Aufschrift versehen wird, aus der z.B. die Entwertung des Gegenstands 1 hervorgeht. Zu diesem Zweck ist diese Entwertungseinrichtung 16 mit der Prüfvorrichtung 5 bzw. mit deren Rechner 7 gekoppelt.

5

Die Prüfvorrichtung 5 bzw. deren Rechner 7 kann außerdem mit Eingabeeinheiten, z.B. eine Tastatur 19 und/oder ein anderes Lesegerät 20 gekoppelt sein. Beispielsweise können über diese Eingabeeinheiten 19,20 ein Patientenidentifikationscode in den Rechner 7 eingegeben werden, der es dem Rechner 7 ermöglicht, an einer damit gekoppelten Datenbank 21 Patientendaten abzurufen, die einen Bestandteil der Verwendungsdaten bilden können.

10

Das erfindungsgemäße Eignungsprüfungssystem 4 arbeitet wie folgt:

15

1. Ausführungsbeispiel:

Bei dem in folgenden beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel handelt es sich beim Gegenstand 1 um eine Kartusche 1', die im Rahmen einer patientennahen Diagnose

20

verwendet werden soll. Die Kartusche 1' befindet sich zur besseren Lagerung in ihrer Verpackung 3. Um die Kartusche 1' zum Einfüllen einer Körperflüssigkeitsprobe verwenden zu können, muss die Verpackung 3 geöffnet werden. Der Anwender legt dazu die Verpackung 3 in die Bearbeitungseinrichtung 12 ein, um dadurch einen automatischen Öffnungsvorgang zu starten. Vor dem Öffnungsvorgang liest der

25

Rechner 7 die auf dem Datenträger 2 gespeicherten Eignungsdaten ein und führt in Verbindung mit den zur Verfügung stehenden Verwendungsdaten die Eignungsprüfung durch. Im vorliegenden Fall überprüft der Rechner 7, ob das Haltbarkeitsdatum der Kartusche 1' bereits abgelaufen ist oder nicht. Des Weiteren kann der Anwender über eine der Eingabeeinheiten 19,20 weitere Verwendungsdaten, z.B. die Diagnoseart und/oder den Patientenidentifikationscode des jeweiligen Patienten, eingeben. Der

30

Rechner 7 kann dann anhand der Eignungsdaten außerdem überprüfen, ob die geprüfte Kartusche 1' für die vorgesehene Diagnose bzw. für den vorgesehenen Patienten geeignet ist. Nur für den Fall, dass die Eignungsprüfung positiv ausfällt, steuert der Rechner 7 die Bearbeitungseinrichtung 12 zum Öffnen der Verpackung 3 an. Der 5 jeweilige Anwender erkennt dadurch eindeutig, ob die vorliegende Kartusche 1' für die vorgesehene Verwendung geeignet ist oder nicht. Des Weiteren kann der Verwender diese Überprüfung nicht vergessen, da nur nach einer positiven Prüfung die Verpackung 3 geöffnet und die Kartusche 1' daraus entnehmbar ist.

10

2. Ausführungsbeispiel:

Für den Fall, dass es sich beim Gegenstand 1 um ein Medikament 1'' oder um eine Medikamentenzusammenstellung 1''' handelt, ist es ebenfalls zweckmäßig, das

15 Medikament 1'' bzw. die Medikamentenzusammenstellung 1''' in einer Verpackung 3, z.B. in einer Schachtel unterzubringen, die mit dem Datenträger 2 versehen ist. Der Anwender öffnet diese Verpackung 3 auch bei diesem Ausführungsbeispiel mit Hilfe der Betätigungseinrichtung 12, indem er die Verpackung 3 darin einführt. Vor dem Öffnen der Verpackung 3 muss dem Rechner 7 über eine der Eingabeeinheiten 19,20
20 der Patientenidentifikationscode zugeführt werden. Mit Hilfe dieses Patientenidentifikationscodes kann der Rechner 7 aus der Datenbank 21 die erforderlichen Patientendaten anfordern, die für die Medikation des ausgewählten Patienten erforderlich sind. Des Weiteren liest der Rechner 7 mit Hilfe des Lesegeräts 6 die Eignungsdaten des Medikaments 1'' bzw. der Medikamentenzusammenstellung 1''' ein, wobei diese
25 Eignungsdaten im vorliegenden Fall die Identifikationsdaten zur Identifikation des Medikaments 1'' bzw. der Medikamentenzusammenstellung 1''' beinhalten. Der Rechner 7 kann nun durch einen Abgleich der Eignungsdaten mit den Verwendungsdaten feststellen, ob die vorgesehene Medikation für den ausgewählten Patienten geeignet ist oder nicht. Die Eignungsprüfung umfasst dabei insbesondere die
30 Überprüfung, ob Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten, die der jeweilige

Patient bereits eingenommen hat, auftreten können. Des Weiteren kann überprüft werden, ob die Medikation zum dafür vorgesehenen Zeitpunkt erfolgt. Schließlich kann auch hier das Haltbarkeitsdatum des jeweiligen Medikaments 1" bzw. der Medikamentenzusammenstellung 1"" überprüft werden.

5

Erst wenn sichergestellt ist, dass das geprüfte Medikament 1" bzw. die geprüfte Medikamentenzusammenstellung 1"" für den ausgewählten Patienten geeignet ist bzw. vom ausgewählten Patienten eingenommen werden soll, betätigt der Rechner 7 die Bearbeitungseinrichtung 12 zum Öffnen der Verpackung 3. Der Anwender erkennt

10

dadurch wieder eindeutig, ob er die ausgewählten Medikamente 1", 1"" dem Patienten verabreichen darf oder nicht.

3. Ausführungsbeispiel:

15

Während in den vorangehenden Beispielen Anwendungen aus dem Bereich der Medizin beschrieben worden sind, wird im folgenden eine völlig andere Anwendungsform erläutert. Beispielsweise kann es sich beim Gegenstand 1 um ein Lebensmittel 1"" handeln, das in einer Verpackung 3 untergebracht ist und dem ebenfalls ein Datenträger 20 3 zugeordnet ist. Der Datenträger 2 enthält einerseits eine dem Lebensmittel 1"" zugeordnete Artikelnummer sowie ein Haltbarkeitsdatum.

25

Die Prüfvorrichtung 5 ist in eine nicht näher bezeichnete Registrierkasse integriert bzw. bildet einen Bestandteil einer solchen Registrierkasse. Im folgenden wird daher diese

30

Registrierkasse ebenfalls mit 5 bezeichnet. Die Registrierkasse 5 liest über das Lese-gerät 6 die auf dem Datenträger 2 gespeicherten Daten in den Rechner 7 ein. Neben der Artikelnummer werden somit auch Eignungsdaten, hier in Form des Haltbarkeits- datums, eingelesen. Der Rechner 7 kennt über eine geeigneten Zeitgeber das aktuelle Datum und kann dieses zur Durchführung der Eignungsprüfung mit dem eingelesenen Haltbarkeitsdatum des Lebensmittels 1"" vergleichen. Die Eignungsprüfung fällt

zumindest dann negativ aus, wenn das Haltbarkeitsdatum des Lebensmittels 1^{""} bereits abgelaufen ist. Die Registrierkasse 5 gibt dann einen entsprechenden Warnhinweis an deren Benutzer ab. Bei einer anderen Ausführungsform kann zusätzlich vorgesehen sein, dass ein derartiger Warnhinweis bereits dann erfolgt, wenn eine vom Verkäufer 5 gewährleistete Mindesthaltbarkeitszeit, die mit dem aktuellen Datum beginnt, zum Zeitpunkt des Kaufs nicht mehr gewährleistet werden kann.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Gegenstand
2	Datenträger
5	3 Verpackung
4	Eignungsprüfungssystem
5	Prüfvorrichtung
6	Lesegerät
7	Rechner
10	8 Datenspeicher
	9 Bildschirm
10	akustischer Signalgeber
11	optischer Signalgeber
	12 Bearbeitungseinrichtung
15	13 Klinge
14	Doppelpfeil
15	Schneidkante
16	Entwertungseinrichtung
17	Doppelpfeil
20	18 Stempel
	19 Tastatur
20	Lesegerät
21	Datenbank

PATENTANSPRÜCHE

1. Eignungsprüfungssystem, geeignet für die Prüfung eines Gegenstands (1) hinsichtlich seiner Eignung für eine aktuell vorgesehene Verwendung, umfassend:

- wenigstens einen Gegenstand (1), der mit einem Datenträger (2) ausgestattet ist, auf dem dem Gegenstand (1) zugeordnete Daten gespeichert sind, und
- eine Prüfvorrichtung (5) mit einem Lesegerät (6), mit dem die Daten des Datenträgers (2) in einen mit dem Lesegerät (6) gekoppelten Rechner (7) einlesbar sind,
- wobei die Daten Eignungsdaten sind oder umfassen, die für den zugehörigen Gegenstand (1) eine oder mehrere zulässige Verwendungen charakterisieren,
- wobei der Rechner (7) Zugriff auf aktuelle Verwendungsdaten hat, die eine für den jeweiligen Gegenstand (1) vorgesehene konkrete Verwendung charakterisieren,
- wobei der Rechner (7) zur Eignungsprüfung des jeweiligen Gegenstands (1) dessen Eignungsdaten und die aktuellen Verwendungsdaten auswertet und ein Freigabesignal abgibt, wenn der Gegenstand (1) für die vorgesehene Verwendung geeignet ist, und/oder ein Warnsignal abgibt, wenn der Gegenstand (1) für die vorgesehene Verwendung nicht geeignet ist.

2. Eignungsprüfungssystem nach Anspruch 1,

20 dadurch gekennzeichnet,

dass die Prüfvorrichtung (5) mit einer Bearbeitungseinrichtung (12) gekoppelt ist, die den jeweiligen Gegenstand (1) oder eine Verpackung (3) des Gegenstands (1) in Abhängigkeit des Ergebnisses der Eignungsprüfung bearbeitet.

3. Eignungsprüfungssystem nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Gegenstand (1) eine Verpackung (3) aufweist, dass die Bearbeitungseinrichtung (12) zum Öffnen der Verpackung (3) ausgebildet ist und
5 dass die Bearbeitungseinrichtung (12) die Verpackung (3) nur dann öffnet, wenn der Rechner (7) das Freigabesignal abgibt.
4. Eignungsprüfungssystem nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass die Bearbeitungseinrichtung (12) den Gegenstand (1) oder dessen Verpackung (3) entwertet und/oder kennzeichnet, wenn der Rechner (7) das Warnsignal abgibt.
5. Eignungsprüfungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
15 dass die Prüfvorrichtung (5) und/oder die Bearbeitungseinrichtung (12) eine Ausgabeeinheit (9,10,11) aufweisen, die dem Nutzer der Prüfvorrichtung (5) optisch und/oder akustisch das Ergebnis der Eignungsprüfung anzeigt.
6. Eignungsprüfungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
20 dadurch gekennzeichnet,
dass der Datenträger (2) durch einen eindimensionalen oder zweidimensionalen Strichcode gebildet ist und dass das Lesegerät (6) durch ein optisch arbeitendes Strichcode-Lesegerät (6) gebildet ist.
- 25 7. Eignungsprüfungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Eignungsdaten ein Haltbarkeitsdatum des Gegenstands (1) umfassen und
dass die Verwendungsdaten das aktuelle Datum umfassen, wobei der Rechner (7) das Warnsignal erzeugt, wenn zum Zeitpunkt der Eignungsprüfung das
30 Haltbarkeitsdatum des Gegenstandes (1) abgelaufen ist.

8. Eignungsprüfungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

- dass der Gegenstand (1) ein Medikament (1'') und/oder eine
5 Medikamentenzusammenstellung (1'') ist,
- dass die Eignungsdaten ein Haltbarkeitsdatum des Medikaments (1'') oder der
Medikamentenzusammenstellung (1'') und/oder eine Identifikation des
Medikaments (1'') oder der Medikamentenzusammenstellung (1'')
ermöglichende Identifikationsdaten umfassen,
- dass die Verwendungsdaten das aktuelle Datum und/oder die aktuelle Uhrzeit
und/oder für eine Medikation eines Patienten erforderliche Patientendaten eines
konkret für die Verabreichung des Medikaments (1'') und/oder der
Medikamentenzusammenstellung (1'') vorgesehenen Patienten umfassen,
- wobei der Rechner (7) das Warnsignal erzeugt, wenn das Medikament (1'') oder
10 die Medikamentenzusammenstellung (1'') nicht zur Verabreichung an den
vorgesehenen Patienten geeignet ist.

9. Eignungsprüfungssystem nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet,

- dass der Rechner (7) Zugriff auf eine Datenbank (21) hat, auf der Patientendaten
mehrerer Patienten gespeichert sind, und dass dem Rechner (7) über eine
Eingabeeinheit (19,20) oder über das Lesegerät (6) ein Patientenidentifikationscode
des aktuell zur Verabreichung des Medikaments (1'') oder der
Medikamentenzusammenstellung (1'') vorgesehenen Patienten zuführbar ist, mit
25 welchem der Rechner (7) in der Datenbank (21) auf die Patientendaten dieses
Patienten zugreifen kann.

10. Eignungsprüfungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Gegenstand (1) eine zur Durchführung einer patientennahen Diagnose einer dem Patienten entnommenen Körperflüssigkeitsprobe vorgesehene Kartusche (1') ist.

5

11. Eignungsprüfungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

- die Prüfvorrichtung (5) eine Registrierkasse ist oder in eine solche integriert ist,
- dass die Eignungsdaten durch ein dem jeweiligen Gegenstand (1) zugeordnetes Haltbarkeitsdatum gebildet sind oder dieses Haltbarkeitsdatum umfassen,
- dass die Verwendungsdaten durch das aktuelle Datum oder durch eine vorbestimmte, mit dem aktuellen Datum beginnende Mindesthaltbarkeitszeit gebildet sind oder das aktuelle Datum bzw. diese Mindesthaltbarkeitszeit umfassen,

15

- dass der Rechner (7) das Warnsignal erzeugt, wenn das Haltbarkeitsdatum abgelaufen ist und/oder gerade abläuft und/oder innerhalb der Mindesthaltbarkeitszeit ablaufen wird.

20

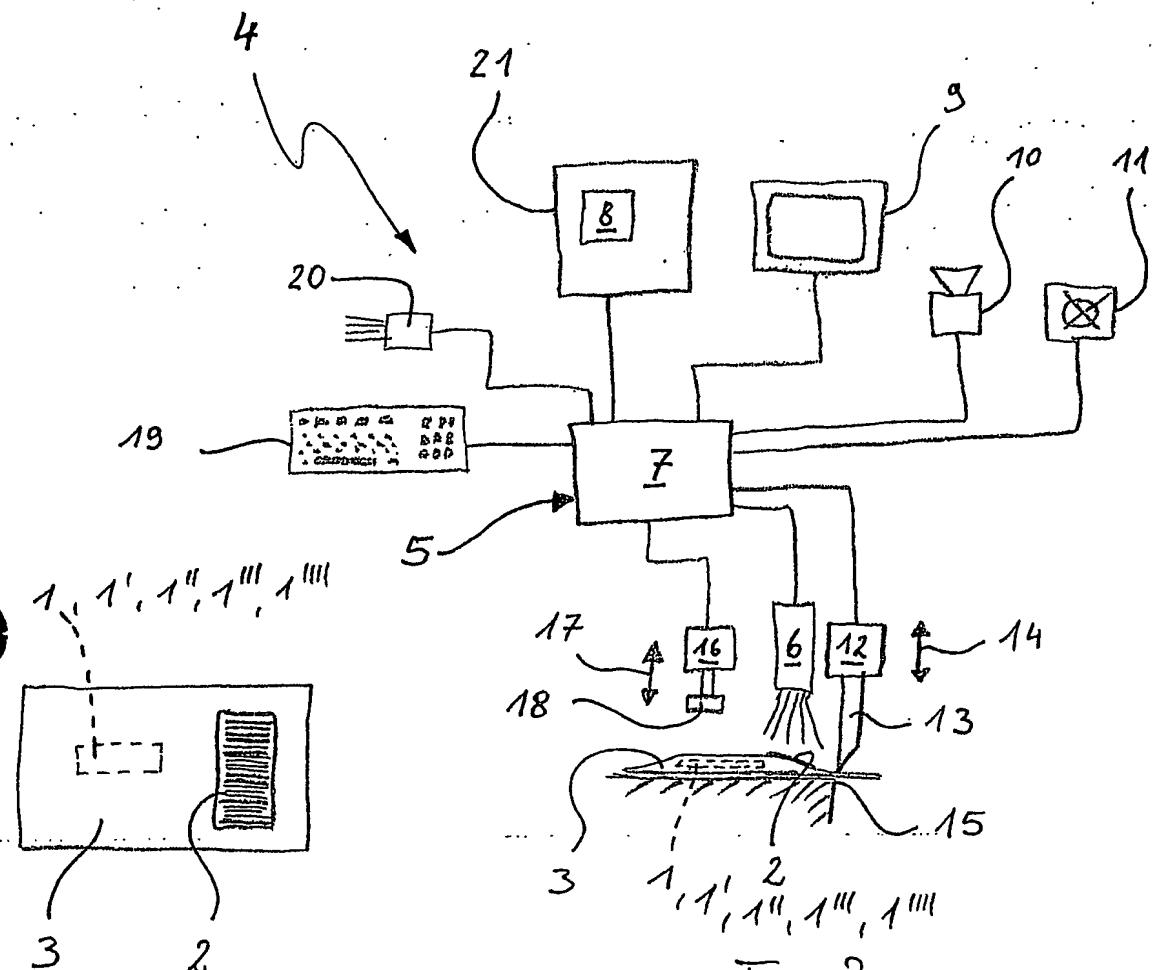


Fig. 1

ZUSAMMENFASSUNG

Eignungsprüfungssystem

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Eignungsprüfungssystem (4), umfassend wenigstens einen Gegenstand (1), der mit einem Datenträger (2) ausgestattet ist, auf

5 dem dem Gegenstand (1) zugeordnete Daten gespeichert sind, sowie eine Prüfvorrichtung (5) mit einem Lesegerät (6), mit dem die Daten des Datenträgers (2) in einen Rechner (7) einlesbar sind. Die Daten umfassen Eignungsdaten, die für den zugehörigen Gegenstand (1) mindestens eine zulässige Verwendung charakterisieren.

10 Der Rechner (7) hat Zugriff auf aktuelle Verwendungsdaten, die eine für den jeweiligen Gegenstand (1) vorgesehene konkrete Verwendung charakterisieren. Der Rechner (7) wertet zur Eignungsprüfung des jeweiligen Gegenstands (1) dessen Eignungsdaten und die aktuellen Verwendungsdaten aus. Wenn der Gegenstand (1) für die vorgesehene Verwendung geeignet ist, gibt der Rechner (7) ein Freigabesignal ab.

15 (Fig. 2)

PHDE020148

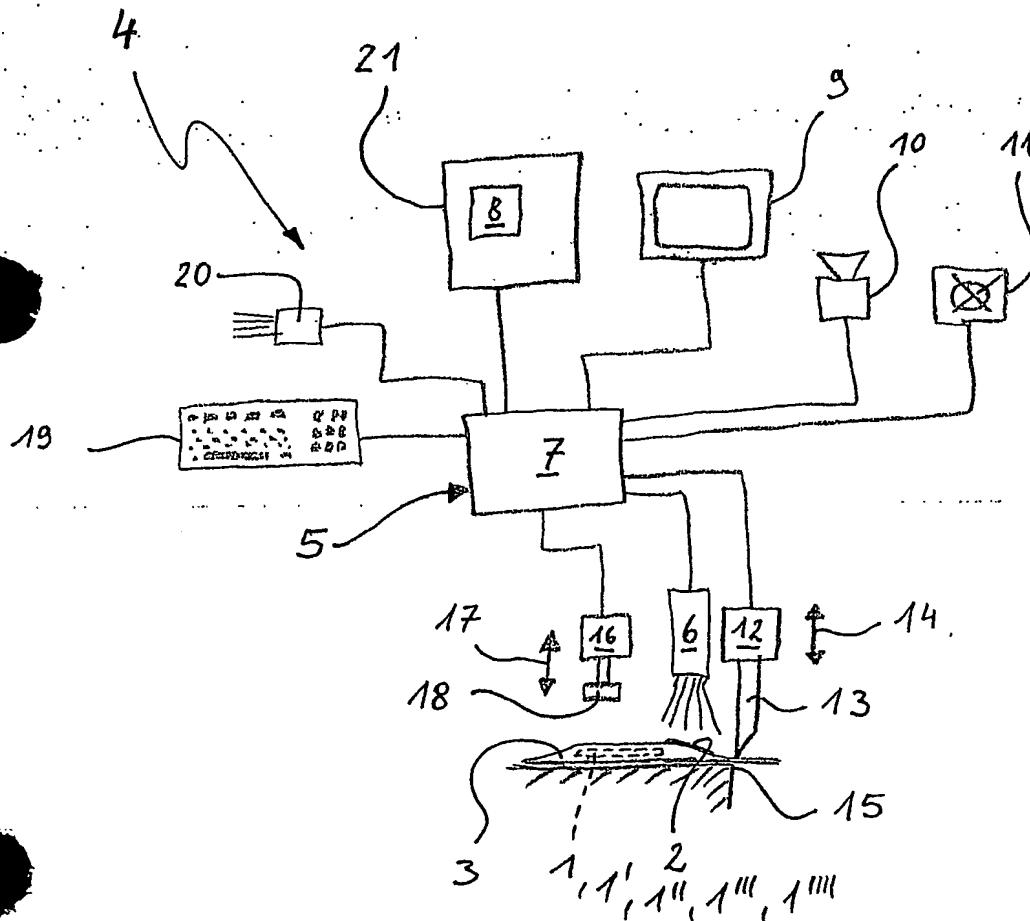


Fig. 2